

**Provincia del Neuquén
Secretaría de Estado del COPADE
Consejo Federal de Inversiones**

EXPEDIENTE 3825 (NEUQUÉN)

**PLAN DE MANEJO
RESERVA PROVINCIAL AUCA MAHUIDA
(NEUQUÉN)**

**VOLUMEN I
DIAGNÓSTICO REGIONAL**

**Sandra M. Fiori
Sergio M. Zalba**



GEKKO – Grupo de Estudios en Conservación y Manejo
Departamento de Biología, Bioquímica y Farmacia
Universidad Nacional del Sur

**PLAN DE MANEJO
RESERVA PROVINCIAL AUCA MAHUIDA
(NEUQUÉN)**

Editores:

Sandra M. Fiori
Sergio M. Zalba

Autores:

Rodolfo Coria
Franco De Angelis
Claudia Della Negra
Leandro Fernández
Sandra Fiori
Martín Funes
Esteban Jockers

María A. Long
Edgardo Navarro
Leonardo Pastorino
José A. Pires
Miguel Sheridan
Sergio Zalba

Cómo citar este documento:

Fiori, S.M. y S.M. Zalba (Eds.) 2000. Plan de Manejo Reserva Provincial Auca Mahuida (Neuquén). Volumen I – Diagnóstico Regional. Secretaría de Estado del COPADE y Consejo Federal de Inversiones. 205 pp.



GEKKO – Grupo de Estudios en Conservación y Manejo
Departamento de Biología, Bioquímica y Farmacia
Universidad Nacional del Sur
San Juan 670 (8000) Bahía Blanca
Tel. 0291-4595100 int. 2420 Fax 0291-4595130
E-mail sfiori@criba.edu.ar - szalba@criba.edu.ar

ÍNDICE

1. INTRODUCCIÓN	1
1.1. Bibliografía	6
2. GEOLOGÍA	7
2.1. Geomorfología y Fisiografía	7
2.2. Hipsometría y Pendientes	11
2.2.1. Análisis de las capas hipsométricas	11
2.2.2. Análisis de las pendientes	12
2.3. Unidades litoestratigráficas	14
2.4. Hidrogeología	15
2.5. Suelos	23
2.5.1. Regímenes de humedad de los suelos de la zona	23
2.5.2. Régimen de temperatura de los suelos de la zona	24
2.5.3. Suelos de la Región	24
2.6. Actividad Petrolera	26
2.7. Minería	27
2.8. Bibliografía	30
3. CLIMATOLOGÍA	32
3.1. Características del área de estudio	32
3.2. Bibliografía	34
4. FLORA VASCULAR Y VEGETACIÓN	35
4.1. Antecedentes de estudios en el sector	35
4.2. Descripción de la Vegetación	36
4.2.1. Descripción General	36
4.2.2. Descripción de la Vegetación de las Sierras de Auca Mahuida	37
4.3. Listado Preliminar de Especies	39
4.4. Especies vegetales con valor real o potencial como recurso para la población humana	45
4.5. Amenazas a la flora de la región	50
4.5.1. Actividad Ganadera	50
4.5.2. Actividad Petrolera	51
4.5.3. Extracción de leña con fines comerciales	51
4.6. Conclusiones	52
4.7. Bibliografía	55
5. FAUNA SILVESTRE	58
5.1. Revisión de listados de especies de vertebrados citadas para el área de diagnóstico	58
5.2. Análisis del estado de conservación de las especies	59
5.3. Análisis de situaciones de riesgo actual o potencial	61
5.4. Detección de taxones sensibles y hábitats críticos	62
5.5. Análisis del uso de la fauna silvestre como recurso	66
5.6. Bibliografía	81
6. PALEONTOLOGÍA	84
6.1. Sector Norte	84
6.2. Sector Sur	85
6.3. Factores de Riesgo	87
6.4. Área Paleontológica Protegida Auca Mahuida	88
6.5. Bibliografía paleontológica referida al área de diagnóstico regional	89

7. ARQUEOLOGÍA E HISTORIA	93
7.1. Sitios con Arte Rupestre	93
7.2. Sitios de habitación estacional, caza y recolección	94
7.3. Cementerios	96
7.4. Información histórica	98
7.5. Bibliografía	100
8. SOCIOLOGÍA	102
8.1. Diagnóstico edafoclimático	102
8.2. Estimación de la capacidad de pastoreo de las tierras	103
8.3. Proceso histórico de la conformación de la estructura agraria regional	105
8.4. Aspectos demográficos y productivos.	107
8.4.1. Aspectos demográficos del Departamento Añelo	107
8.4.2. Aspectos productivos del Departamento de Añelo	113
8.4.3. Aspectos demográficos del Departamento Pehuenches	114
8.4.1. Aspectos productivos del Departamento Pehuenches	118
8.5. Caracterización del productor local	120
8.5.1. Generalidades de algunos parajes	120
8.5.2. Particularidades de algunos parajes y sus áreas de influencia	123
8.6. Tenencia de la tierra	130
8.7. Identificación de conflictos	131
8.8. Aproximación y sugerencia para el estudio en mayor detalle de los recursos y su uso potencial en la reserva Auca Mahuida.	133
8.8. Bibliografía	134
9. TURISMO	135
9.1. Análisis de los ejes o corredores turísticos.	135
9.2. Espacio turístico en análisis	138
9.2.1. Zona Norte	139
9.2.2. Zona Confluencia	142
9.2.3. Reserva Provincial “La Payunia”	146
9.2.4. Área de Influencia Reserva Provincial de Auca Mahuida	149
9.2.5. Reserva Provincial Auca Mahuida.	154
9.3. Conclusiones	156
9.3.1. Posición en el Espacio Turístico Provincial	156
9.3.2. Atractivos y actividades turísticas	157
9.3.3. Demanda turística	157
9.4. Cuadros citados en el texto de este capítulo	159
9.5. Bibliografía	171
10. ASPECTOS JURÍDICOS E INSTITUCIONALES	173
10.1. La competencia provincial en materia de protección de áreas naturales	173
10.2. Creación de las áreas protegidas mediante leyes	174
10.3. Ley general o ley marco de áreas protegidas	179
10.4. La autoridad de aplicación de las áreas naturales protegidas	182
10.4.1. Dirección Provincial de Turismo	183
10.4.2. Dirección Provincial de Cultura	183
10.4.3. Dirección Provincial de Hidrocarburos	185
10.4.4. Dirección General de Minas	188
10.4.5. Dirección General de Tierras	189
10.4.6. Dirección Provincial de Vialidad	190
10.4.7. Dirección Provincial de Medio Ambiente	190
10.4.8. Dirección Provincial de Telecomunicaciones	191
10.4.9. Autoridad de aplicación en flora, fauna y agua	192

11. CONSIDERACIONES GENERALES	198
12. RELEVAMIENTO DE CARTOGRAFÍA, FOTOGRAFÍAS AÉREAS E IMÁGENES SATELITALES DIPONIBLES PARA EL ÁREA	202

INDICE DE TABLAS, CUADROS Y FIGURAS.

TABLA 2.1. Área planimétrica y representatividad (%) ocupada por las diferentes capas hipsométricas.	11
TABLA 2.2. Área planimétrica y representatividad (%) ocupada por cada clase de gradiente.	13
TABLA 2.3. Área planimétrica (km ²) ocupada por cada clase de gradiente en los distintos rangos altitudinales.	14
TABLA 2.4. Cuadro de Unidades Litoestratigráficas del área de estudio	16
TABLA 2.5. Área planimétrica (km ²) ocupada por cada tipo de unidad de interés hidrogeológico.	23
FIGURA 2.1. Yacimientos y concesiones petroleras en el área de estudio.	29
FIGURA 4.1. Fitogeografía, áreas de colecciones botánicas, y sectores con potencial para incluir especies vegetales endémicas en la zona de análisis regional.	54
TABLA 5.1. Especies de vertebrados terrestres confirmadas y probables para el Área Natural Protegida Auca Mahuida y zona circundante.	58
TABLA 5.2. Anfibios citados para el área de estudio.	67
TABLA 5.3. Reptiles citados para el área de estudio.	68
TABLA 5.4. Aves citadas para el área de estudio.	70
TABLA 5.5. Mamíferos citados para el área de estudio.	78
TABLA 8.1. Porcentaje de tierras privatizadas en la provincia del Neuquén y el área noreste (Dpto. de Añelo y Pehuenches).	106
TABLA 8.2. Evolución de la privatización de la tierra entre fines del período histórico 1880-1920 y 1995.	106
TABLA 8.3. Población total del Departamento de Añelo distribuida por sexo y edad (datos de 1991).	107
TABLA 8.4. Evolución de la población del Departamento de Añelo entre 1920 y 1991.	108
TABLA 8.5. Población total del Departamento de Añelo por sexo, razón de masculinidad, superficie y densidad de población, entre los años 1920 y 1991.	108
FIGURA 8.1: Clasificación de viviendas para los años 1980 y 1991.	109
FIGURA 8.2. Nivel de hacinamiento, expresado como número de personas por cuarto.	109
TABLA 8.6. Viviendas particulares ocupadas clasificadas por tipo de construcción y según disponibilidad de electricidad.	110
FIGURA 8.3. Lugar de procedencia de los habitantes de Añelo.	110
FIGURA 8.4: Condición de alfabetismo para la población del Departamento de Añelo mayor de 10 años.	111
TABLA 8.7: Obreros o empleados por área de inserción laboral según sexo, descuento jubilatorio y edad (Añelo 1991)	112
TABLA 8.8: Distribución de la superficie productiva del Departamento de Añelo expresado en hectáreas.	112
TABLA 8.9: Cantidad de ganado por especie y explotaciones del Departamento de Añelo.	113
FIGURA 8.5: Cantidad de Ganado por especie y explotaciones Añelo.	113
TABLA 8.10: Población total del Departamento de Pehuenches distribuida por sexo y edad (datos de 1991).	114
TABLA 8.11: Evolución de la población del Departamento de Pehuenches entre 1920 y 1991.	115
TABLA 8.12: Población total del Departamento de Pehuenches por sexo, razón de masculinidad, superficie y densidad de población, entre los años 1920 y 1991.	115
FIGURA 8.6: Nivel de hacinamiento, expresado como número de personas por cuarto.	116
TABLA 8.13: Viviendas particulares ocupadas clasificadas por tipo de construcción y según disponibilidad.	116
FIGURA 8.7: Lugar de procedencia de los habitantes de Pehuenches	117

FIGURA 8.8: Condición de alfabetismo para la población del Departamento de Pehuenches mayor de 10 años.	117	
TABLA 8.14: Obreros o empleados por área de inserción laboral según sexo, descuento jubilatorio y edad (Pehuenches 1991)	118	
TABLA 8.15: Cantidad de ganado por especie y explotaciones del Departamento de Pehuenches.	119	
FIGURA 8.9: Cantidad de ganado movido por especie y año.	119	
TABLA 8.16: Comparación de los Departamentos de Añelo y Pehuenches.	119	
FIGURA 9.1. Distribución de turistas según zonas turísticas año 1997	136	
FIGURA 9.2. Zonas Turísticas de la Provincia del Neuquén	137	
FIGURA 9.3. Ubicación aproximada de los principales atractivos turísticos y sitios de interés paleontológico, arqueológico e histórico	153	
CUADRO 9.1. Lugar de residencia de los turistas por zonas, provincias y otros países, ingresados por ruta Nac. 9.40 entre el 02/01 al 28/02/97.		159
CUADRO 9.2. Lugar de residencia de los turistas por zonas, provincias y otros países, ingresados por ruta Nac. 8.43 entre el 02/01 al 28/02/97	159	
CUADRO 9.3. Lugar de residencia de los turistas por zonas, Reserva Prov. Lagunas de Epulauquen temporada estival 1997	159	
CUADRO 9.4. Características y potencialidad de la oferta de atractivos turísticos Zona Turística Norte – 1999.	160	
CUADRO 9.5. Distribución de los atractivos Turísticos de la Zona Norte por Clase.1999.	161	
CUADRO 9.6. Diversidad de tipos de atractivos por clase Zona Turística Norte 1999.	161	
CUADRO 9.7. Diversidad de tipos de atractivos por clase Zona Turística Confluencia 1999.	161	
CUADRO 9.8. Características y potencialidad de la oferta de atractivos turísticos Zona Turística Confluencia – 1999.	162	
CUADRO 9.9. Listado de atractivos de la Zona Turística Confluencia.	163	
CUADRO 9.10. Destino de los grupos entrevistados en El Chocón entre enero y febrero de 1998.	165	
CUADRO 9.11. Personas censadas en El Chocón entre enero y febrero 1998.	165	
CUADRO 9.12. Motivación principal de los visitantes de El Chocón entre enero y febrero 1998.	165	
CUADRO 9.13. Listado de atractivos de la Reserva Provincial La Payunia – Malargüe – Mendoza 1999.	166	
CUADRO 9.14. Diversidad de tipos de atractivos por clase Reserva Prov. La Payunia – Mendoza 1999.	167	
CUADRO 9.15. Características y Potencialidad de la oferta de atractivos Reserva Prov. La Payunia – Malargüe – Mendoza 1999.	167	
CUADRO 9.16. Listado de atractivos de la Reserva Prov. Auca Mahuida y área de influencia 1999. FAPN: fuera del área natural protegida	168	
CUADRO 9.17. Diversidad de tipos de atractivos por clase zona de influencia Reserva Prov. Auca Mahuida 1999.	169	
CUADRO 9.18. Características y Potencialidad de la oferta de atractivos zona de influencia Reserva Prov. Auca Mahuida 1999.	169	
CUADRO 9.19. Diversidad de tipos de atractivos por clase Reserva Prov. Auca Mahuida 1999.	170	
CUADRO 9.20. Características y Potencialidad de la oferta de atractivos de la Reserva Prov. Auca Mahuida 1999.	170	
CUADRO 9.21. Actividades de Trekking, Escalada y M. Bike en la Reserva Prov. de Auca Mahuida realizadas entre 1994 y 1996.	171	

Dedicamos este trabajo a José Abel Pires, cuyo
empeño y dedicación fueron decisivos para la
creación de la Reserva Provincial
Auca Mahuida.

Sandra M. Fiori
Sergio M. Zalba

AGRADECIMIENTOS

Agradecemos a todas las personas que han colaborado en la realización de este documento, brindado información, tiempo, apoyo técnico y logístico.

María José Abecia, Pablo Acerbo, Nancy Esther Agurto, Analia Alarcón, Francisco Anaya, Viviana Antunez, Alicia Aparian, Hugo Arias, Autoridad Interjurisdiccional de Cuencas, Vilma Barreras, José María Basso, Hermes Becerra, Federico Boggio, Andrea Bollatti, Cámara de Comercio Rincón de los Sauces, Claudio Cañupan, Fermín Castillo, José Castillo, Edelmiro Jaime Castillo, Manuel Jesús Castillo, Felipe Castro Cruz, Daniel Castro, Eduardo Castro, Adriana Citrinovitz, Franklin Cofré, Elisa Collovati, Comisión de Fomento de Octavio Pico, Conserje del Hotel Holliday Inn, Ariel Contreras, Marcelo Contreras, Nicolás Coronel, Raúl Crljenko, Alejandro del Valle, Departamento de Guardafaunas, Sebastián Di Martino, Emilia Díaz, Mónica Díaz, Nancy Didoné, Dirección de Recursos Hídricos del Neuquén, Dirección General de Bosques, Fauna y Parques Provinciales del Neuquén, Dirección General de Cultura del Neuquén, Dirección General de Medio Ambiente y Desarrollo Sustentable del Neuquén, Dirección General de Supervisión Técnico Administrativa del Neuquén, Dirección General de Tecnología de la Producción del Neuquén, Dirección General de Tierras del Neuquén, Dirección Provincial de Hidrocarburos del Neuquén, Dirección Provincial de Minería del Neuquén, Dirección Provincial de Telecomunicaciones del Neuquén, Dirección Provincial de Turismo del Neuquén, Dirección Provincial de Vialidad del Neuquén, Ricardo Dorcazberro, Carlos Dupont, Nora Duzevich, Empresa Santa Fe, Encargados del hotel Casagrande y El Rincón de Rincón de los Sauces, Equipo de la Cátedra de Extensión Rural de la Facultad de Ciencias Agrarias de la Universidad Nacional del Comahue, Jorge Estarli, Horacio Fernández, Leandro Fernández, Rubén Fernández, Gabriela Frigo, Fundación Confluencia, Fundación Luciérnaga, Fundación Nehuén, GAEMN, Silvia Gamboa, Gerencia Regional Oeste, YPF S.A., Gerencia Total Austral, Oscar González Nora, Guevara, Alberto Gutiérrez, Marcelo Guzmán, Enrique Hahn, Martín Hernández, Miriam Hernandorena, Martín Herrera Desmit, Honorable Concejo Deliberante de Rincón de los Sauces, Benjamin Hurra, Intendencia de Añelo, Intendencia de Rincón de los Sauces, Francisco Izaza J., Norberto Izaza, Walter Kirby, Reynaldo Klewood, Martín Lázaro, Armando Leiva, Lorenzo Loncon, Silvana Maestro, Ernesto Maletti, Bernardo Martínez, Miguel Angel Martínez, Silvia Maschi, Andrea

Mazieres, María Eugenia Michel, Manuel Millahuinca Araya, Cecilia Molina, Florencia Molina, Susana Montiveros, Don Moyano, Viviana Moyano, Iván Muñoz, Previsto Muñoz, Miguel Napal, Ocupantes de lotes de las zonas cercanas a Auca Mahuida, Olano Viajes y Turismo, Herminia Olivia de Coronel, Organización Mapuche Newentuayíñ, Marcelo Ormazabal, Angel Painemil, Sofía Painemil, Salvador Palomo, Parlamento Mapuche, Miguel Pérez, Leonardo Poblete, Hotel Popeye, Rudecindo Quezada, Irma Quezoa, Federico Quilmes, Adriana Riffo, Luis Rivas, Cecilia Rivera, Sebastián Rocha, Antonio Rodríguez, Marcelo Rodríguez, Raúl Rouret, Diego Rueda, José Antonio Ruiz y sus hijos, Héctor Salas Jara, Guillermo Sánchez, Juan Sánchez, Mónica Sánchez, Pablo Sánchez, Enrique Schaljo, Sergio Schulz, Secretaría de Estado del COPADE, Secretaría de Gobierno de la Municipalidad de Rincón de los Sauces, Secretaría de Producción y Turismo del Neuquén, Alberto Segesso, Ariel Sibileau, Orlando Sosa, Pedro Steibel, Subsecretaría de Producción y Recursos Naturales del Neuquén, Juan Carlos Suzzi, Julio Szechenyi, Marcos Uribe, José Valdivia, Luis Vivanco, Marilin Werro, Cristina Winkler, Miguel S. Wircaleo, Reynaldo Zolorza.

1. INTRODUCCIÓN

La mayoría de las áreas protegidas del mundo enfrentan serias amenazas tanto internas como externas que condicionan su papel como unidades de conservación a largo plazo. La respuesta técnica más adecuada para resolver este problema es el manejo adaptativo y mínimamente intrusivo. Esta estrategia implica la intervención del hombre en el control de procesos naturales y en la regulación de las actividades humanas dentro del área protegida, y acciones a nivel regional fuera de sus límites.

Un Plan de Manejo, es un documento destinado principalmente a los administradores y al personal de las áreas protegidas. Señala pautas y directrices para la ordenación espacial y temporal de las actividades que allí se desarrollan, detecta prioridades de acción y sugiere líneas de investigación científica, para tratar de cumplir con los objetivos establecidos.

El área natural protegida Auca Mahuida ocupa una superficie de 70.020 ha en los Departamentos de Pehuenches y Añelo, en la región noroeste de la provincia del Neuquén (MAPA 1). Fue creada por el gobierno provincial en 1996, con el objeto de: "conservar el ecosistema, restablecer el equilibrio ecológico general y proteger muestras de los principales sistemas y procesos ecológicos a perpetuidad, en el marco de los objetivos establecidos en las normas internacionales para la conservación de la naturaleza".

El principal problema de conservación del área es el proceso de desertificación originado por el sobrepastoreo y la exploración y explotación de hidrocarburos. Otros

conflictos están referidos a la extracción ilegal de leña, la caza furtiva y la depredación de sitios arqueológicos y paleontológicos.

En el año 1998 el gobierno de la provincia del Neuquén solicitó al Consejo Federal de Inversiones (CFI) la elaboración de una propuesta de Plan de Manejo para la reserva Auca Mahuida. Para desarrollar este trabajo, el CFI contrató al Grupo de Estudios en Conservación y Manejo (GEKKO) de la Universidad Nacional del Sur. Las tareas se desarrollaron entre los años 1999 y 2000, con la financiación del CFI y bajo la supervisión técnica de dicho consejo y del gobierno del Neuquén.

El objetivo del trabajo fue elaborar una propuesta que permita frenar los procesos de degradación ambiental del área, promoviendo la conservación de sus recursos naturales y la calidad de vida de sus habitantes y de los de zonas vecinas, en el marco de los lineamientos planteados por:

- I- Los objetivos de desarrollo provincial, manifestados en la Propuesta Neuquén 2020 que destaca que "el centro de la política provincial es el desarrollo sostenible", e incluye estrategias de lucha contra la desertificación y la necesidad de recuperación de áreas degradadas.
- II- La política nacional de conservación, expresada en la Estrategia Nacional de Biodiversidad y en los objetivos de la Red de Cooperación Técnica en Áreas Naturales Protegidas, a la que la Provincia del Neuquén adhiere por decreto.
- III- Los principios establecidos por la Estrategia Mundial para la Conservación. Especialmente en cuanto a la necesidad de respetar y cuidar la comunidad de los

seres vivos, mejorar la calidad de la vida humana y conservar la vitalidad y diversidad de la tierra (UICN, PNUMA y WWF 1991; WRI, UICN y PNUMA, 1992).

La naturaleza del problema a encarar trascendía los límites de cualquier área científica o técnica en particular, y por lo tanto, requirió la participación de especialistas en biología, sociología, geología, arqueología, paleontología, turismo y ciencias jurídicas.

Las tareas se organizaron de manera de incluir la participación activa de los distintos actores relacionados con la reserva, tanto en el ámbito de la administración pública como en el sector privado, desde autoridades hasta representantes de organizaciones no gubernamentales y habitantes del área o de sectores vecinos.

Para la elaboración del plan de manejo se siguió el método de inventario de recursos propuesto por Crozier *et al.* (1974) y Robinette & Crozier (1976).

Se realizó un análisis regional que permitió diagnosticar el estado de los recursos naturales y culturales y analizar la problemática ambiental, social, económico-productiva y jurídico-administrativa del área de influencia de la reserva. Este análisis comprendió el sector delimitado por los 37° 13,30' y 38° 25,62' de latitud Sur y los 68° 14,76' y los 69° 33,08' de longitud Oeste, totalizando una superficie de alrededor de 1.400.000 ha que abarca parte de los Departamentos de Pehuénches y Añelo (MAPA 2).

Los temas considerados incluyeron: geomorfología, fisiografía, topografía, edafología, hidrografía, explotación de hidrocarburos, minería, flora y fauna silvestres, paleontología, historia regional, arqueología, capacidad productiva y propiedad de las tierras,

caracterización socioeconómica y cultural de la población, recursos turísticos actuales y potenciales, marco normativo de la reserva y autoridades de aplicación. Esta etapa del trabajo se apoyó en el uso de imágenes satelitales y fotografías aéreas, cartografía específica, revisiones bibliográficas y consultas a especialistas. Sus resultados se incluyen en este documento (Volumen I).

La legislación provincial señala cuáles son los valores que se intenta conservar a través de la creación de esta reserva. No obstante, para poder organizar las actividades dentro del área protegida resultaba imprescindible traducir dichos lineamientos en pautas de manejo específicas. Para ello se convocó a un taller de trabajo del que participaron coordinadores, especialistas, autoridades provinciales, miembros de organismos no gubernamentales, pobladores de la reserva y miembros de otros grupos con interés en el área. Los participantes tuvieron allí la oportunidad de proponer objetivos particulares en relación con sus intereses y/o especialidad. A continuación los objetivos se dispusieron por consenso en el orden de prioridades más conveniente para que la reserva cumpliera con el cometido que le asigna la legislación provincial y con los criterios modernos de conservación. Esta jerarquía consensuada de objetivos constituyó la base inobjetable para la resolución de conflictos entre las distintas actividades actuales y proyectadas para la reserva.

A partir de los objetivos consensuados se definieron áreas temáticas coordinadas por especialistas. Se hizo énfasis en la participación de científicos y técnicos de la provincia del Neuquén y jurisdicciones inmediatas, promoviendo especialmente la interacción con personal de organismos públicos, con el objetivo de que recibieran entrenamiento en el uso de esta metodología de zonificación.

Los especialistas de cada área temática determinaron los requerimientos específicos necesarios para el cumplimiento del o de los objetivos sobre los que trabajaron. Estos requerimientos son características del ambiente que hacen que un sector de la reserva pueda ser considerado de valor óptimo, aceptable o mínimo para el cumplimiento de dicho objetivo. Se estudiaron además posibles variaciones temporales en dichos requerimientos. Se trabajó a partir de mapas de recursos elaborados por la coordinación general, complementando los datos disponibles con relevamientos a campo. Los resultados de esta fase del trabajo se incluyen en el Volumen II.

La etapa final consistió en la combinación de los mapas de requerimientos de cada objetivo para detectar los conflictos derivados de la superposición en espacio y tiempo de actividades no compatibles. Estos conflictos se resolvieron según la jerarquía de objetivos consensuada previamente: las actividades de mayor jerarquía prevalecieron sobre las otras, que debieron ajustarse a sus requerimientos aceptables o mínimos.

En dos asambleas públicas, una en la ciudad de Neuquén y otra en la localidad de Rincón de los Sauces, se presentaron los resultados obtenidos y se recogieron observaciones y propuestas de los miembros de la comunidad.

Los coordinadores analizaron la información generada hasta este punto siguiendo criterios de conservación y manejo de áreas naturales protegidas y elaboraron la versión final de la propuesta plan de manejo (Volumen III).

1.1. Bibliografía

Crozier, E.S.; J.W. Fuhriman y A. Robinette, 1974. A resource inventory system for planning wildlife areas. *Wildlife Society Bulletin*, 2 (4): 178-184.

Robinette, A. y E.S. Crozier, 1976. Resource Planning. A method for allocating land uses in natural areas. U.S. Government Printing Office, 669-810.

UICN, PNUMA y WWF. 1991. Cuidar la Tierra. Estrategia para el Futuro de la Vida. Gland, Suiza. 258 pp.

WRI, UICN y PNUMA. 1992. Estrategia Global para la Biodiversidad. Gland, Suiza. 244 pp.